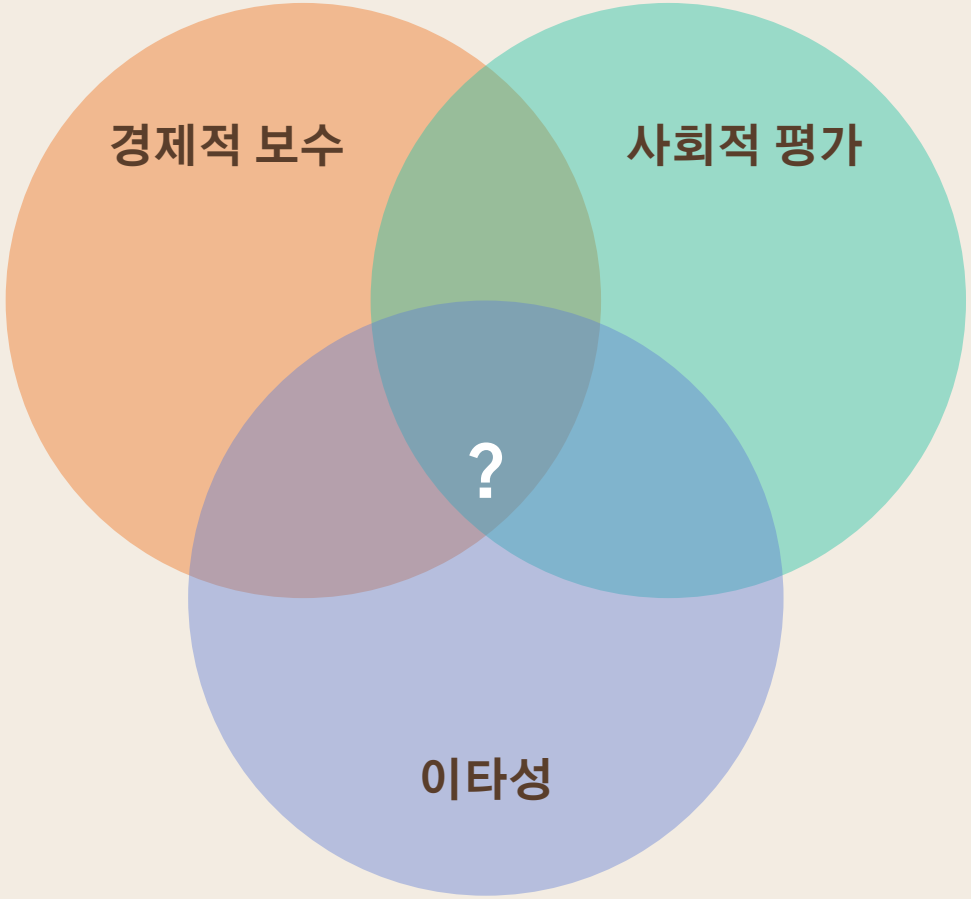
INTERMISSION

막간

일의 가치에 대하여…

우리는 무엇을 보고 일을 고를까요?



의사, 교수, 소방관, 사회복지사, 연예인…
저마다 세 축 위의 다른 자리에 있습니다.

그렇다면 EHS 전문가는 어디쯤 있을까요?

그리고 여러분은 어디에 서고 싶나요?

막간 · 질문 하나

일을 통해 반드시 추구하고 싶은 두 가지만 고른다면?

일을 통해 추구하는 가치 14가지 (도널드 E. 슈퍼)

경제적 보수	능력의 활용	성취	미적 추구	이타성	자율성	창조성
라이프스타일	신체적 평가	사회적 평가	모험성·위험성	사회적 교류성	다양성	환경

두 개만 고르기 어렵다면, **그 망설임**이 바로 욕구의 본질이 아닐까?

값어치 있는 꿈을 여럿이서 꾸게 된다면,

우리 직종은 사회로부터 의미와 가치를 부여받고
스스로의 위상을 높일 수 있지 않을까요.

그리고 지금, 그 일의 방식이 AI로 바뀌고 있습니다 →

고려대학교 특강 · 화학물질관리와 AI

AI로 바뀌는 안전보건의 일

화학물질관리와 TBM, 두 가지 현장 사례

EHS프렌즈 · 대표 정태진 (산업위생기술사 · 산업보건지도사)

현장의 문제

안전보건담당자는 서류보다 현장에 집중해야 합니다

화학물질·MSDS

제품마다 MSDS 확보, 규제 확인,
경고표지 작성, 화학물질 위험성평가

보호구 선정

취급 물질과 작업 위험에 맞는
보호구를 직접 판단

회의·기록

TBM 후 회의록, 교육일지,
위험성평가 기록을 따로 작성

→ '서류 작업시간을 현장으로 되돌려주는 AI' 도구를 만들었습니다

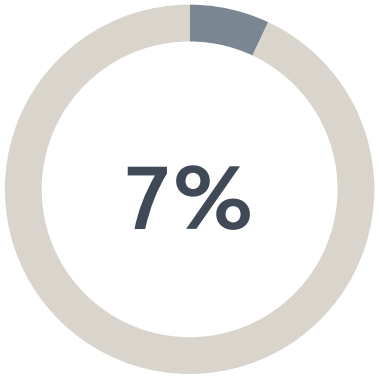
CASE 1

AI로 하는 화학물질관리

화학물질관리의 중요성

화학물질은 통계보다 훨씬 많은 죽음과 닿아 있습니다

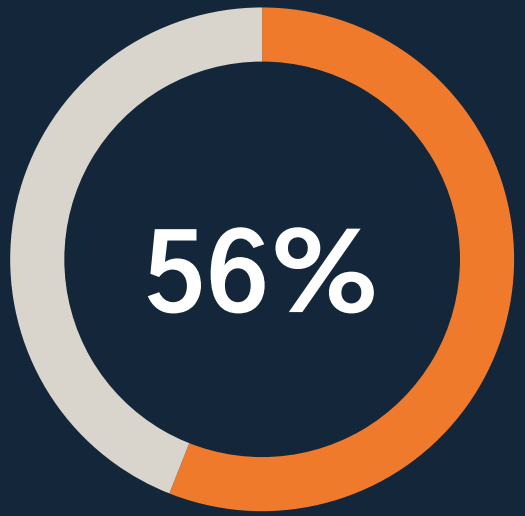
2023년 업무상 질병 사망자 **1,204명** (2023년 산업재해통계, 근로복지공단)



공식 통계상

'화학물질 중독' 사망 84명

급성·만성 "중독"으로 분류된 사망만 집계한 좁은 의미의 숫자



실질적인

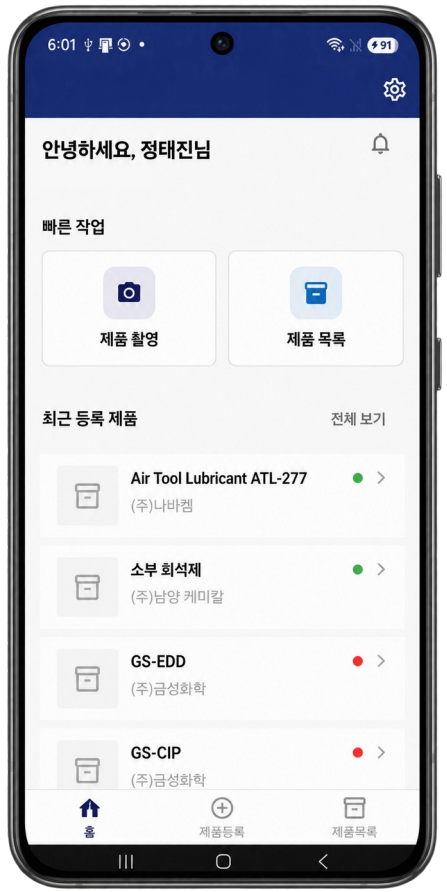
화학물질의 질병 사망

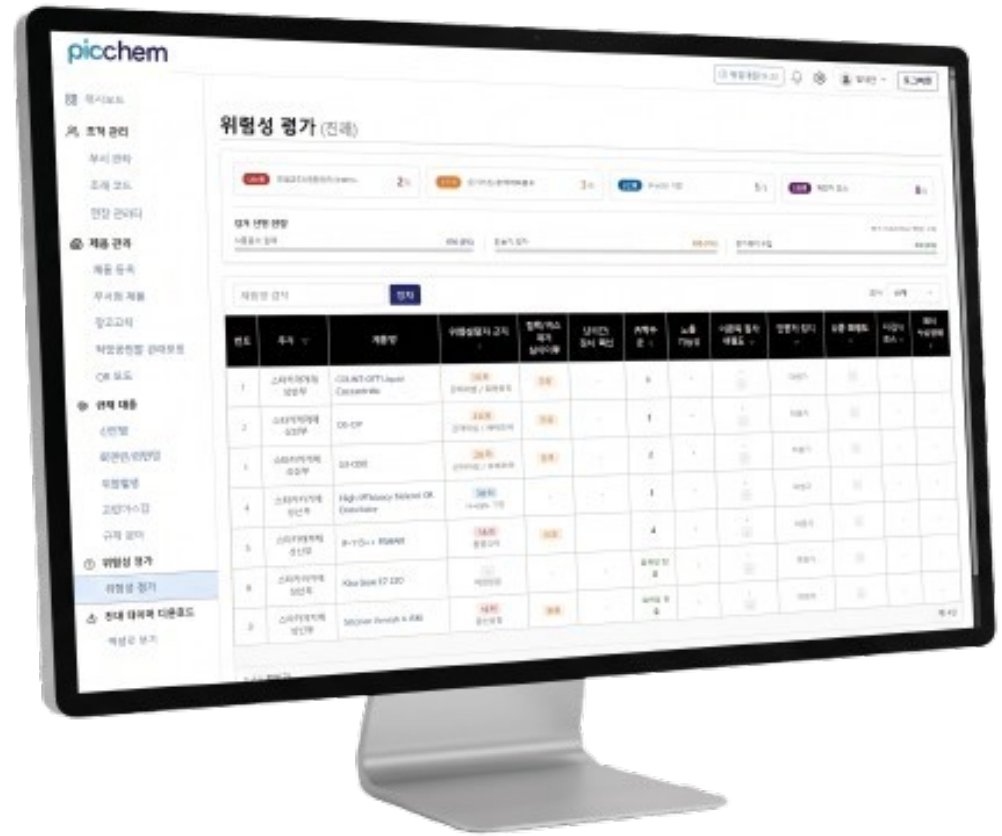
기여 추정

잠복기가 긴 직업성 암·만성 호흡기 질환까지 합쳐 추정

picchem

픽켐 · 진짜 화학물질관리를 시작하세요





picchem

사진으로 화학물질관리를 자동화합니다

STEP 1
제품 등록
라벨 사진 촬영 또는 MSDS 일괄 업로드

STEP 2
AI 인식·매칭
OCR과 자체 DB·온톨로지로 MSDS 매칭

STEP 3
자동 정리
물질 목록, 경고표지, 공정별 관리요령, 규제 정보

25만+
국내 최대 MSDS 데이터베이스

95%
OCR 매칭 정확도

90%
관리 시간 단축

4대
산안법·화관법·위험물·고압가스

+ 화학물질 위험성평가 · 보고서 자동 생성(PDF) · 작업자용 QR 안내

픽켐 · 현장에서 보는 모습

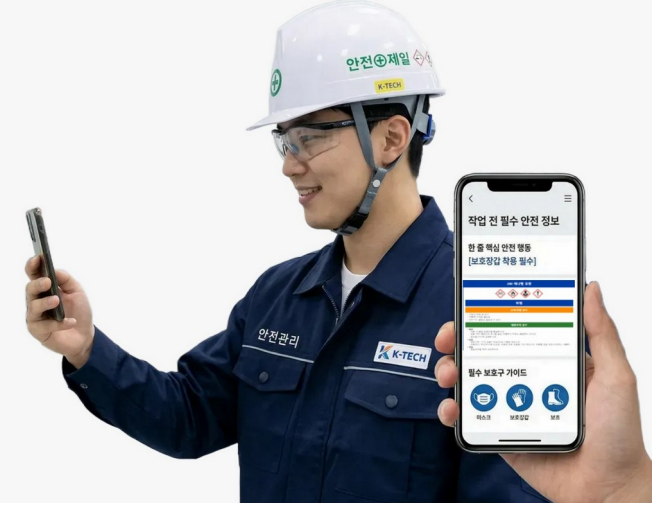
찍고, 평가하고, 현장에 돌려줍니다

01 라벨 촬영·MSDS 매칭

현장관리자가 함께 만드는 화학물질 목록

02 화학물질 위험성평가

근거가 남는 평가, 보고서는 자동 생성



03 QR로 현장 공유

한 줄 안전행동 안내 · 작업자 호소 접수

CASE 2

AI로 하는 TBM 관리

안톡

TBM을
현장 안전보건 활동의
출발점으로 바꿉니다

매일 현장에서 이미 하고 있는 10분, 그 안에 가장 정확한 위험 정보가 있습니다

안톡의 TBM

지금

- 끝나고 일지를 따로 작성
- 기록은 한 장으로 끝나고 재활용되지 않음

안톡

- 녹음만 하면 회의록 자동 작성
- 작업·위험요인·대책이 데이터로 축적
- TBM의 질을 점수로 확인 현장을 변화
- 위험성평가·교육·개선 활동으로 연결

안톡 · 핵심 기능

TBM 할 때 안톡만 켜두세요

1 녹음으로 회의록 작성과 분석까지

현장 목소리를 안전보건 관점에서 분석, 부서별 관리

2 TBM의 질을 5축 점수로 확인

작업·위험, 대책, 보호구·건강, 당일 조건, 소통·마무리

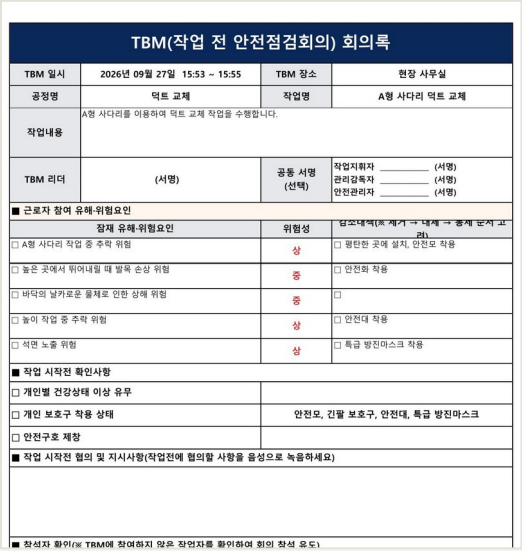
3 법정의무교육 시간까지 자동 집계

안전보건교육일지로 활용, 버튼 한 번으로 출력

QR 서명 참석 확인 · 현장별 위험요인 통계 · 근로자 제안함

안톡 · 실제 생성 문서

TBM 녹음만으로 이 기록들이 쌓입니다



TBM(작업 전 안전점검회의) 회의록

TBM 일시	2026년 09월 27일 15:53 ~ 15:55	TBM 장소	현장 사무실
공정명	덕트 교체	작업명	A형 사다리 덕트 교체
작업내용	A형 사다리를 이용하여 덕트 교체 작업을 수행합니다.		
TBM 리더	(서명)	공동 서명 (선택)	작업지휘자 _____ (서명) 관리감독자 _____ (서명) 안전관리자 _____ (서명)

■ 근로자 참여 유해·위험요인

잠재 유해·위험요인	위험성	감소대책(※ 제거 → 대체 → 공학적 조치 → 관리)
☐ A형 사다리 작업 중 추락 위험	상	☐ 평탄한 곳에 설치, 안전모 착용
☐ 높은 곳에서 뛰어내릴 때 발목 손상 위험	중	☐ 안전화 착용
☐ 바닥의 날카로운 물체로 인한 상해 위험	중	☐
☐ 높이 작업 중 추락 위험	상	☐ 안전대 착용
☐ 석면 노출 위험	상	☐ 특급 방진마스크 착용

■ 작업 시작전 확인사항

☐ 개인별 건강상태 이상 유무	
☐ 개인 보호구 착용 상태	안전모, 긴팔 보호구, 안전대, 특급 방진마스크
☐ 안전구호 제창	

■ 작업 시작전 협의 및 지시사항(작업전에 협의할 사항을 음성으로 녹음하세요)

■ 참석자 확인(※ TBM에 참여하지 않은 작업자를 확인하여 회의 참석 요도)

TBM 회의록

근로자가 말한 위험요인·대책

된 현장 유해위험요인

대상기간: 2026년 8월 작성일: 2026-09-19

위험	위험성 상	위험성 중	위험성 하	반복 지적
건	1건	6건	0건	1건

록	위험성 상	위험성 중		
건	1건	6건		

된 현장 유해위험요인

명	공정	유해·위험요인	위험성	감소대책
	물류 상하차	고온 환경에서의 온열질환 위험	상	충분한 수분 섭취, 정기적 휴식, 작리
	물류 상하차	과로로 인한 근골격계 질환	중	작업 전 충분한 스트레칭, 정기적
	물류 상하차	지게차 운행 중 충돌/접촉 위험	중	안전모 및 안전화 착용, 저속 운행,
	물류 상하차	작업 중 부상 발생 시 대응	중	부상 발생 시 즉시 작업 관리자에
	물류 작업	상차 작업 중 부상	중	부상 방지
	물류 작업	지게차 운행 중 안전	중	안전모 착용

현장 유해위험요인 목록

TBM에서 도출, 위험성평가 재료

안톡

2026년 8월 TBM 회의록 종합분석 결재 보고서

2026년 8월

결재			

이 문서는 AI가 정리한 참고 자료입니다 — 위험성평가가 아닙니다

해당 기간 TBM 회의록에서 현장 근로자가 실제로 언급한 위험을 AI가 모아 정리한 것입니다. 법에서 정한 위험성평가는 이 자료를 출발점으로 삼아, 현장 확인과 근로자 면담을 통해 별도로 진행해주세요.

총 회의록	언급된 위험	고위험(상)	반복 언급
2건	7건	1건	1건

위험등급 분포

AI 안전 총평

8월 TBM에서 총 7건의 위험이 언급되었으며, 상 등급 1건은 고온 환경에서의 온열질환 위험입니다. 과로로 인한 근골격계 질환이 반복 언급되었고 작업 전 스트레칭과 정기적 휴식으로 대응 중이나, 상차 작업 중 부상의 경우 대책이 부상 방지 수준으로 구체성이 부족합니다. 지게차 운행 관련 위험도 2회 언급되었으므로 저속 운행과 주변 확인을 현장에서 철저히 이행하고, 상차 작업 시 안전 절차와 개인보호구 착용 기준을 명확히 정립할 필요가 있습니다.

무엇이, 어떻게 — 언급된 위험의 분포

재해유형 TOP 5	건수	기인물 TOP 5	건수
기타	3건	기타	3건
이상온도·온열질환	1건	지게차·운반차량	2건
무리한 동작(근골격계)	1건	작업환경(온열·소음)	1건
부딪힘(충돌)	1건		

주요 위험요인

No	유해·위험요인	공정 · 날짜	등급	감소대책
				충분한 수분 섭취, 정기적 휴식, 작업 중 체온 관

TBM 종합분석 보고서

기간별 위험 통계·개선점

안톡

안전보건교육일지 종합

대상기간: 2026년 9월

결재			

교육 횟수	교육 일수	연인원	평균 인원	교육시간 합계	
49회	18일	199명	4.1명/회	8.3시간	
교육 유형	TBM 41회 · 정				

○ 날짜별 교육 기록

날짜	교육 횟수	교육시간	교육 핵심 요약
2026-09-19	2회	2.0시간	안전모·안전화 착용, 근골격계 질환 예방 스트레칭
2026-09-18	2회	2.0시간	지게차 안전모 착용·주의 확인, 부상 방지 조치
2026-09-17	3회	2.0시간	정해진 중량 범위 준수, 응급조치 환경 조성
2026-09-16	3회	1분	물건 적재 시 무리 금지, 레일 손가락 끼임 방지
2026-09-15	3회	1분	환절기 감기 예방, 근골격계 질환 예방 스트레칭
2026-09-14	3회	2분	비계 작업 안전모 착용, 감전·정비 사고 예방
2026-09-13	1회	13초	스트레칭·지게차 안전모 착용, 상차 부상 방지
2026-09-12	2회	57초	컨베이어 벨트·레일 손가락 끼임 방지, 형광 조끼 착용
2026-09-11	3회	1분	컨베이어 벨트 손 접촉 주의, 무리한 동작 금지
2026-09-10	3회	1분	지게차 반경 접근 금지, 근골격계 질환 예방 스트레칭
2026-09-09	4회	1.0시간	폭염 대비 작업 시간 조정, 개구부 안전대 필수 착용
2026-09-08	3회	1분	지게차 안전모·턱끈 확인, 감기 예방 조치
2026-09-07	3회	1분	근골격계 질환 예방 스트레칭, 안전모·안전화 필수

안전보건교육일지

법정 교육시간 자동 집계

안톡 · TBM이 기반이 되는 구조

매일의 TBM

현장 목소리 녹음

→

AI 구조화

작업·위험요인·대책·보호구

→

- 현장 참여 위험성평가
- 안전보건교육 기록
- 현장별 위험 통계·개선
- 보호구 착용·필요 파악

두 사례를 돌아보며

	AI가 한 일	사람이 한 일
픽켐	라벨 글자 읽기(OCR) · MSDS 찾아 매칭 규제 조회 · 보고서 초안 작성	실제 노출 상황 판단 · 위험성 결정의 근거 대책이 현장에서 가능한지 확인
안톡	녹음을 회의록으로 · 위험요인 분류 TBM 점수화 · 교육시간 집계	위험을 말하는 근로자 · 대책을 정하는 감독자 쌓인 기록의 의미를 읽는 전문가

AI가 잘하는 일과 사람이 해야 하는 일, 그 경계는 어디일까요?

마지막 질문

전문가는 AI를 어떻게 사용해야 할까요?

여러분의 답을 듣고 싶습니다.

EHS프렌즈 · 정태진